

Cardboard container for liq.

Patent number: DE3832412
Publication date: 1989-04-13
Inventor: KAWAJIRI RYOICHI (JP); UEMATSU HIROSHI (JP);
KATO TAKAHISA (JP)
Applicant: DAINIPPON PRINTING CO LTD (JP)
Classification:
- International: *B65D5/74; B65D47/10; B65D51/20; B65D51/22;
B29C65/08; B65D5/74; B65D47/06; B65D51/18;
B29C65/08; (IPC1-7): B65D5/40; B65D5/74; B65D51/22;
B65D85/72*
- european: B65D5/74D1; B65D47/10A; B65D51/20; B65D51/22;
B65D51/22A3
Application number: DE19883832412 19880923
Priority number(s): DE19883844986 19880923; DE19883844985 19880923;
JP19870145729U 19870924

Report a data error here

Abstract of DE3832412

The cardboard container for a liq has an impervious wall with an opening in which a pouring device is fixed. It contains a gas barrier layer, and the device incorporates a portion broken open to allow pouring to take place. Seen from the outside, the gas barrier layers on the container and pouring device are uninterrupted. The device can comprise a cylindrical body 813) with end flange (20), secured to the inside surface of the container wall. Its barrier layer is a film fixed to the flange inside surface.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND

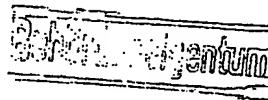


DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3832412 A1

⑳ Aktenzeichen: P 38 32 412.1
㉔ Anmeldetag: 23. 9. 88
㉕ Offenlegungstag: 13. 4. 89

⑤① Int. Cl. 4:
B 65 D 5/40
B 65 D 5/74
B 65 D 85/72
B 65 D 51/22



DE 3832412 A1

③① Unionspriorität: ③② ③③ ③①
24.09.87 JP 145729/87

⑦① Anmelder:
Dai Nippon Insatsu K.K., Tokio/Tokyo, JP

⑦④ Vertreter:
Behn, K., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 8134 Pöcking

⑦② Erfinder:

Kawajiri, Ryoichi, Kawasaki, Kanagawa, JP;
Uematsu, Hiroshi, Tokio/Tokyo, JP; Kato, Takahisa,
Kyoto, JP

⑤④ Flüssigkeitsdichter Pappbehälter mit einer Flüssigkeitsausgießvorrichtung

Pappbehälter, der mit Flüssigkeiten, wie Getränken, gefüllt werden kann, und der eine Wandanordnung aus für Flüssigkeit undurchlässigem Material enthält. Der Behälter enthält ferner eine Ausgießvorrichtung, die an einer Befestigungsöffnung der Wandanordnung befestigt ist und durch die die Flüssigkeit ausgegossen werden kann. Ferner ist in der Wandanordnung eine Gassperrschicht vorgesehen, welche verhindert, daß in dem Behälter befindliches Gas die Wand nach außen durchsetzt. Es ist auch ein Gassperrfilm über der Ausgießvorrichtung vorgesehen, um ein Austreten von Gas durch die Ausgießvorrichtung zu verhindern. Die Gassperrschicht und der Gassperrfilm überlappen einander oder gehen ineinander über - gesehen in einer Richtung von außen nach innen in bezug auf die Wandanordnung -, wodurch das in dem Behälter enthaltene Gas auch nach längerer Zeit nicht aus dem Behälter entweichen kann.

DE 3832412 A1

Patentansprüche

1. Pappschachtel für eine Flüssigkeit, bestehend aus einem für Flüssigkeit undurchlässigem Pappbehälter mit einer Wandanordnung, in der eine Befestigungsöffnung vorgesehen ist, wobei der Pappbehälter eine Gassperrschicht enthält und in der Position der Befestigungsöffnung eine Flüssigkeitsausgießvorrichtung an der Wand befestigt ist, wobei diese Ausgießvorrichtung eine zerbrechbare Vorrichtung aufweist, die zum Ausgießen der Flüssigkeit zerbrochen wird, wobei die Gassperrschichten des Pappbehälters und der Ausgießvorrichtung — in bezug auf die Wandanordnung von außen nach innen gesehen — ununterbrochen sind.
2. Pappschachtel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Flüssigkeitsausgießvorrichtung einen zylindrischen Hauptkörper und einen an einem Ende des Hauptkörpers angeformten Flansch aufweist, daß dieser Hauptkörper in die Befestigungsöffnung eingesetzt ist, wobei der Flansch fest an der Innenfläche der Wandanordnung anliegt und wobei die Gassperrschicht der Ausgießvorrichtung ein an der Innenfläche des Flansches fest angebrachter Film ist.
3. Pappschachtel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Gassperrschicht der Wandanordnung in Schichtform in dieser Wandanordnung enthalten ist und daß der Gassperrfilm der Ausgießvorrichtung und die Gassperrschicht der Wandanordnung sich in einem Umfangsbereich — gesehen in Richtung von außen nach innen — überlappen.
4. Pappschachtel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der zylindrische Hauptkörper an seinem inneren Ende eine seinen ganzen Innenquerschnitt abdeckende und mit ihm aus einem Stück bestehende Trennwand aufweist, die von einem Sollbruchlinienbereich umgeben ist, der mit einer Zugvorrichtung verbunden ist, um die Trennwand entlang der Sollbruchlinie abbrechen zu können, und daß der Gassperrfilm mit der Innenfläche der Trennwand verbunden ist.
5. Pappschachtel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Flansch an seiner Innenfläche eine flache Ausnehmung enthält, in die der Gassperrfilm eingepaßt ist.
6. Pappschachtel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der zylindrische Hauptkörper mit einer abnehmbaren Kappe versehen ist.
7. Pappschachtel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Kappe am Hauptkörper mit einer Schraubverbindung befestigt ist.
8. Pappschachtel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Kappe am Hauptkörper durch Preßsitz befestigt ist.
9. Pappschachtel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine mit dem Hauptkörper durch Schraubverbindung verbundene Kappe und ein in dem Hauptkörper angeordnetes zylindrisches Stechelement vorgesehen sind, daß das Stechelement mit der Kappe derart in Schraubverbindung steht, daß es beim Abschrauben der Kappe vom Hauptkörper in entgegengesetzter Richtung in bezug auf den Gassperrfilm hin bewegt wird, um diesen zu zerbrechen.
10. Pappschachtel nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Kappe mit einem sich in den

zylindrischen Teil erstreckenden zylindrischen Teil versehen ist, der in das Stechelement eingreifende Gewindegänge besitzt.

11. Pappschachtel nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewindegänge des zylindrischen Teils und des Stechelements eine größere Steigung aufweisen als die Gewindegänge zwischen Kappe und Hauptkörper.
12. Pappschachtel nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Stechelement mit dem zylindrischen Hauptkörper derart in gleitendem Eingriff steht, daß ein Gleiten nur in axialer Richtung des Hauptkörpers auftritt.
13. Pappschachtel nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Stechelement ein den Film zerbrechendes sägezahnförmiges Ende besitzt.
14. Pappschachtel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausgießvorrichtung einen Hauptkörper in Form einer planaren Platte enthält, die in die Befestigungsöffnung so eingesetzt ist, daß sie an der Wandanordnung befestigt ist, daß die Gassperrschichten der Wandanordnung und der Ausgießvorrichtung ein an der Innenfläche der Wandanordnung befestigter gemeinsamer Dichtungsfilm ist, welche die Befestigungsöffnung von innen überdeckt und verschließt.
15. Pappschachtel nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die den Hauptkörper bildende planare Platte einen Teil größerer Dicke besitzt, der mit einer Zuglasche verbunden ist, daß dieser Teil eine den Dichtungsfilm berührende Bruchkante innerhalb der Befestigungsöffnung aufweist und mit dem übrigen Teil des Hauptkörpers über einen einen Gelenkpunkt bildenden, angespitzten Teil verbunden ist, wodurch beim Ziehen der Zuglasche dieser Teil und somit eine Brechkante um den Gelenkpunkt geschwenkt werden, so daß die Brechkante den Dichtfilm aufreißt.
16. Pappschachtel nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Zuglasche parallel zum Hauptkörper erstreckt.
17. Pappschachtel nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Hauptkörper mit einem Paar Schneidlinien versehen ist, die von dem Teil größerer Dicke ausgehen, um dazwischen einen wegzuzeißenden Teil zusammen mit dem eine Öffnung bildenden Teil, durch die die Flüssigkeit ausgegossen werden kann, zu begrenzen.
18. Pappschachtel nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Hauptkörper eine aufrechte Wand angeordnet ist, die dem Teil mit vergrößerter Dicke benachbart ist.
19. Pappschachtel nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß das Zuglaschenelement eine größere Breite hat als der Abstand zwischen den Schnittlinien.
20. Pappschachtel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausgießvorrichtung einen Hauptkörper in Form einer planaren Platte aufweist und daß die Befestigungsöffnung durch einen Teil der durch Schnittlinien vom übrigen Teil der Wandanordnung abgegrenzten Wandanordnung gebildet ist, wobei der Hauptkörper fest an der Außenfläche dieses Teiles der Wandanordnung angebracht ist und wobei die Gassperrschichten der Wandanordnung und der Ausgießvorrichtung ein gemeinsamer Film sind, der an der Innenfläche der Wandanordnung einschließlich dieses Teiles der

Wandanordnung befestigt ist.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft Verpackungen oder Pappbehälter für Flüssigkeiten, wie Getränken, insbesondere eine Pappschachtel mit einer Flüssigkeitsausgießvorrichtung, mit einer Gassperrvorrichtung, die ein Austreten eines im Behälter befindlichen Gases verhindert.

Eine Verpackung oder ein Pappbehälter, im folgenden "Pappschachtel" genannt, die mit Flüssigkeit, wie Getränken, gefüllt werden kann, wird üblicherweise in eine Quaderform mit einer rechteckigen oder quadratischen oberen Wand gebracht, an der eine Befestigungsöffnung gebildet ist und an der eine leicht zu öffnende Flüssigkeitsausgießvorrichtung befestigt ist, und zwar an der Stelle der Befestigungsöffnung. Alle Wände einschließlich der oberen Wand, der Seitenwände und der Bodenwand einer solchen Pappschachtel werden allgemein mit einer Sperrschicht, die beispielsweise aus einem dünnen Aluminiumfilm bestehen kann, versehen, und zwar in einem Schichtzustand, um den Wänden der Pappschachtel eine Gassperreigenschaft zu verleihen. Die Flüssigkeitsausgießvorrichtung, die an der oberen Wand der Pappschachtel befestigt ist, kann auch mit einer Gassperrschicht für den gleichen Zweck versehen sein. Ein Beispiel einer üblichen Pappschachtel der beschriebenen Art ist in der japanischen Gebrauchsmusterveröffentlichung (Kokai) Nr. 1 63 251/1985 beschrieben.

Bei einer eine Flüssigkeit enthaltenden Pappschachtel solcher Art ist aber eine Gassperre in Form einer dünnen Schicht nicht in der oberen Wand der Pappschachtel um die Befestigungsöffnung herum vorgesehen, wie es später im einzelnen beschrieben wird. Infolgedessen besteht dort ein Bereich der Oberwand, der keine Gassperrschicht zwischen der Kante der auf die Oberwand aufgetragenen Sperrschicht und der Kante der Sperrschicht der Flüssigkeitsausgießvorrichtung, die in die Befestigungsöffnung eingebracht ist, besitzt. Es besteht infolgedessen die Gefahr, daß Gas, wie z. B. Kohlendioxid in Kohlensäure enthaltenden Getränken, über eine längere Zeit durch den genannten Bereich der Oberwand, an dem eine Gassperrschicht nicht vorgesehen ist, entweicht, wodurch es schwer ist, eine Beeinträchtigung der Qualität der Flüssigkeit, z. B. eines in die Pappschachtel eingefüllten Getränkes, zu verhindern.

Außerdem besitzen die bekannten Flüssigkeitsausgießvorrichtungen Probleme oder Nachteile insofern, als sie schwer zu öffnen sind, schwer zu benutzen sind, um die in der Pappschachtel enthaltene Flüssigkeit auszugießen.

Ziel der Erfindung ist die Ausschaltung der bei der üblichen Technik bestehenden Probleme und die Schaffung einer Verpackung oder eines Pappbehälters für die Aufnahme von Flüssigkeit, der mit einer Flüssigkeitsausgießvorrichtung versehen ist und der gasdicht ist.

Ferner soll durch die Erfindung ein mit Flüssigkeit zu füllender Pappbehälter geschaffen werden, der mit einer verbesserten Flüssigkeitsausgießvorrichtung versehen ist, die leicht gehandhabt und geöffnet werden kann, um die in dem Pappbehälter enthaltene Flüssigkeit hygienisch ausgießen zu können.

Dies kann erfindungsgemäß erreicht werden durch eine Pappschachtel für eine Flüssigkeit, bestehend aus einem flüssigkeitsundurchlässigen Pappbehälter mit einer Wandanordnung, in der eine Befestigungsöffnung vorgesehen ist, wobei der Pappbehälter eine Gassperr-

schicht enthält und in der Position der Befestigungsöffnung eine Flüssigkeitsausgießvorrichtung an der Wand befestigt ist, wobei diese Ausgießvorrichtung eine zerbrechbare Vorrichtung aufweist, die zum Ausgießen der Flüssigkeit zerbrochen wird, wobei die Gassperrschichten des Pappbehälters und der Ausgießvorrichtung — in bezug auf die Wandanordnung von außen nach innen gesehen — ununterbrochen sind.

Bei einer bevorzugten Ausführung der Erfindung ist in der Wand des Pappbehälters in Schichtform ein Gassperrfilm vorgesehen, und es besitzt der dünne Sperrfilm einen Kantenteil, der sich im wesentlichen bis zu einer Kante der Wand erstreckt, welche die Befestigungsöffnung begrenzt. Die Flüssigkeitsausgießvorrichtung ist mit einem Flansch versehen, der fest an der Innenfläche der Wand um den Umfang der Befestigungsöffnung herum anliegt, und es besitzt der Flansch eine Schichtstruktur, die einen dünnen Gassperrfilm einschließt, dessen Teil überlappt ist, wenn man von der Außenseite zur Innenseite in bezug auf die Wand sieht, wobei der dünne Sperrfilm der Wand um die Öffnung herum verläuft, wenn die Flüssigkeitsausgießvorrichtung an der Wand befestigt wird.

Bei einer anderen bevorzugten Ausführung der Erfindung erstreckt sich der Gassperrfilm des Pappbehälters ununterbrochen zu dem Bereich der Befestigungsöffnung, wodurch die Gassperrschicht der Flüssigkeitsausgießvorrichtung ebenfalls gebildet wird. In dieser Ausführung sind die beiden Gassperrschichten ununterbrochen, und es ist die Flüssigkeitsausgießvorrichtung an der Außenfläche der Wand des Pappbehälters gebracht.

Die Erfindung ist im folgenden anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. In der Zeichnung zeigt

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Pappschachtel mit einer Flüssigkeitsausgießvorrichtung nach einer ersten Ausführung der Erfindung,

Fig. 2 eine ähnliche Ansicht wie in Fig. 1, bei welcher die Flüssigkeitsausgießvorrichtung mit einer Kappe verschlossen ist,

Fig. 3 eine Draufsicht auf die Flüssigkeitsausgießvorrichtung,

Fig. 4 eine Teil-Seitenansicht eines in Fig. 1 mit IV bezeichneten Teiles in vergrößertem Maßstab,

Fig. 5 eine ähnliche Ansicht wie in Fig. 1, die eine abgewandelte Form zeigt,

Fig. 6 eine Ansicht einer Flüssigkeitsausgießvorrichtung nach einer zweiten Ausführung der Erfindung, teilweise im Schnitt,

Fig. 7A und 7B Seitenansichten einer Kappe und eines Hauptkörpers der Flüssigkeitsausgießvorrichtung, die an einem Pappbehälter befestigt ist,

Fig. 8 eine Seitenansicht ähnlich derjenigen nach Fig. 7B, wobei die Ausgießvorrichtung mit einem Zugring versehen ist,

Fig. 9 eine Vorderansicht einer Flüssigkeitsausgießvorrichtung, die an einem Pappbehälter befestigt ist, teilweise im Schnitt, gemäß einer dritten Ausführung der Erfindung,

Fig. 10 eine Vorderansicht ähnlich derjenigen nach Fig. 9, die einen Zustand darstellt, in welchem eine Kappe zu deren Entfernung gedreht wird,

Fig. 11A und 11B Vorderansichten der Kappe und des Hauptkörpers der Flüssigkeitsausgießvorrichtung, teilweise im Schnitt,

Fig. 12A und 12B jeweils eine Vorderansicht und eine Draufsicht auf den Hauptkörper der Flüssigkeitsausgießvorrichtung nach Fig. 11B,

Fig. 13A, 13B und 13C Vorderansicht, Draufsicht und

Bodenansicht eines Stechelements,

Fig. 14 und 15 perspektivische Ansichten einer Flüssigkeitsausgießvorrichtung, die in verschiedenen Richtungen gesehen ist und die an einen Pappbehälter gemäß einer vierten Ausführung der Erfindung befestigt werden kann,

Fig. 16 eine perspektivische Ansicht eines Pappbehälters, an dem die Flüssigkeitsausgießvorrichtung nach Fig. 14 angebracht ist,

Fig. 17 einen Schnitt durch die Flüssigkeitsausgießvorrichtung nach Fig. 14,

Fig. 18 einen Schnitt nach der Linie XVIII-XVIII in Fig. 17,

Fig. 19 einen Schnitt durch eine Wandanordnung, welche die Pappschachtel nach Fig. 16 bildet, in einem Teilschnitt,

Fig. 20 eine Ansicht der Flüssigkeitsausgießvorrichtung nach Fig. 14,

Fig. 21 eine perspektivische Ansicht des in Fig. 16 gezeigten Pappbehälters vor dem Anbringen der Flüssigkeitsausgießvorrichtung nach Fig. 14,

Fig. 22 einen Schnitt zur Erläuterung der ersten Stufe der Öffnung der Vorrichtung mit Hilfe der Flüssigkeitsausgießvorrichtung nach Fig. 14,

Fig. 23 eine perspektivische Ansicht der Flüssigkeitsausgießvorrichtung in dem in Fig. 22 gezeigten Zustand,

Fig. 24 eine perspektivische Ansicht der Flüssigkeitsausgießvorrichtung in einer zweiten Stufe der Öffnung der Vorrichtung,

Fig. 25 eine Ansicht zur Erläuterung der Flüssigkeitsausgießvorrichtung in derem geöffneten Zustand,

Fig. 26 eine Schnittansicht einer anderen Ausführung der Flüssigkeitsausgießvorrichtung ähnlich derjenigen nach Fig. 17,

Fig. 27 und 28 perspektivische Ansichten von Pappbehältern üblicher Art, für die die Erfindung anwendbar ist, und

Fig. 29 eine Vorderansicht einer an einem Pappbehälter angebrachten üblichen Flüssigkeitsausgießvorrichtung, teilweise im Schnitt.

Bevor die Beschreibung von bevorzugten Ausführungsbeispielen der Erfindung erfolgt, soll die zugrundeliegende Technik in bezug auf die Fig. 27 bis 29 beschrieben werden, um die Erfindung besser verstehen zu können.

Fig. 27 zeigt in perspektivischer Ansicht eine rechteckförmige Verpackung oder einen Pappbehälter 400, der mit einer Flüssigkeit, wie einem Getränk, gefüllt werden kann und der eine flache obere Wand 401 besitzt, an der eine Flüssigkeitsausgießvorrichtung 402 angebracht ist. Fig. 28 zeigt auch eine perspektivische Ansicht einer anderen Verpackung bzw. eines anderen Pappbehälters 500 mit einer giebelförmigen oberen Wand 501, an der eine Flüssigkeitsausgießvorrichtung 502 angebracht ist. Die Flüssigkeitsausgießvorrichtungen 402 und 502 können verschiedene Arten sein, wie z. B. eine Schraubkappe, eine durch Druck aufbringbare Kappe oder dergleichen.

Fig. 29 zeigt einen Teil der oberen Wand des Pappbehälters, und zwar in einer Art, wie sie mit dem Bezugszeichen 400 in Fig. 27 bezeichnet ist, wobei dieser Pappbehälter eine Flüssigkeitsausgießvorrichtung 402 enthält. Der Wandteil, beispielsweise die Oberwand 401, ist hergestellt mit einem geschichteten Material, das beispielsweise einen dünnen Film 404 aus Aluminium enthält. Dieser Film verleiht der Verpackung eine Sperr-eigenschaft, beispielsweise für ein in dem Pappbehälter 400 befindliches Gas. Der dünne Film dieser Art wird im

folgenden als Sperrschicht bezeichnet. Eine Sperrschicht 405 der gleichen Art ist auch in einem Basisteil der Flüssigkeitsausgießvorrichtung 402 vorgesehen.

Wie in Fig. 29 gezeigt, haben die Kantenteile dieser Sperrschichten 404 und 405 üblicherweise einen Abstand voneinander, und es besitzt infolgedessen 401 des Pappbehälters 400 einen Bereich, in dem die Sperrschicht nicht vorgesehen ist, wobei dieser Bereich den Basisteil der Flüssigkeitsausgießvorrichtung 402 umgibt. Bei einer solchen Konstruktion kann ein in dem Pappbehälter 400 befindliches Gas unerwünscht austreten, wie es durch die Pfeile 406 dargestellt ist, und zwar durch den keine Sperrschicht enthaltenden Bereich, so daß es schwierig ist, den Pappbehälter 400 vollständig gasdicht zu halten und somit eine Beeinträchtigung der Qualität der enthaltenen Flüssigkeit zu verhindern.

Die Erfindung bezweckt in erster Linie die Ausschaltung der Nachteile, die mit den üblichen Flüssigkeitspappbehältern der oben beschriebenen Art verbunden sind, und zwar durch die Verwendung einer verbesserten Flüssigkeitsausgießvorrichtung. Eine bevorzugte Ausführung der Erfindung soll zuerst in Verbindung mit den Fig. 1 bis 4 beschrieben werden.

In Fig. 2 ist eine obere Wand 10 eines Pappbehälters oder einer Pappschachtel 1 gezeigt, welche an sich der in den Fig. 26 oder 27 gezeigten Art ist, und die mit einer Befestigungsöffnung 11 versehen ist. Die Wand der Pappschachtel 1 besteht vollständig aus einer Schichtanordnung, die eine flüssigkeitsundurchlässige Eigenschaft besitzt und die aus Schichten aus Polyäthylen, Papier, Polyäthylen, Aluminium, Polyäthylen-Terephthalat und Polyäthylen in dieser Reihenfolge von außen nach innen besteht. In Fig. 2 ist nur die die Sperrschicht darstellende Aluminiumschicht 12 gezeigt.

Eine zylindrische Flüssigkeitsausgießvorrichtung 13 ist in die Öffnung 11 eingesetzt, und es besitzt, wie in Fig. 1 gezeigt, die Flüssigkeitsausgießvorrichtung 13 einen zylindrischen Hauptkörper 13a als Ausguß und eine Kappe 13b, die auf den Ausguß 13a aufgebracht werden kann, und zwar mit Hilfe einer Schraubverbindung mit Umfangsgewindezügen 14, die auf der Außenfläche des Ausgusses 13a gebildet sind. Eine Trennwand 15 ist aus einem Stück mit dem Bodenteil des Ausgusses 13a ausgebildet, und es ist eine Kerblinie oder Schnittlinie 16 in der Rückfläche der Trennwand 15 ausgebildet, die beispielsweise eine Ringform besitzt, wie es in Fig. 3 gezeigt ist, um ein Öffnen der Vorrichtung 13 zu erleichtern. Eine aufrecht stehende Stange 17 besteht mit der Wand 15 aus einem Stück, so daß sie von dieser in einer Lage wegsteht, und zwar innerhalb des durch die Kerblinie 16 begrenzten Bereiches, wobei ein Zugring 18 an dem oberen Ende der Stange 17 angeordnet ist. Ein Montageflansch 20 ist ebenfalls aus einem Stück mit dem Boden des Hauptkörpers 13 gebildet. Der Flansch 20 kann in einer Draufsicht ringförmig ausgebildet sein, und zwar in Übereinstimmung mit der Form des Bodenteiles der Flüssigkeitsausgießvorrichtung. Die Teile oder Elemente der Ausgießvorrichtung 13 können vollständig aus einem Stück aus synthetischem Harz, wie Polyäthylenharz, bestehen.

In dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel ist in der Rückfläche des Befestigungsflansches 20 eine Ausnehmung gebildet, in die ein dünner Film 21 mit einer Gassperreigenschaft fest eingesetzt ist. Der Film 21 enthält eine Sperrschicht 22 als innerste Schicht, wie es im einzelnen in Fig. 4 gezeigt ist. Der Film 21 kann eine Schichtstruktur aufweisen, die Polyäthylen-Aluminium- und Polyäthylen-Schichten enthält, wobei die Alumi-

niumschicht 22 die Sperrschicht bildet. Der dünne Sperrfilm 21 kann beispielsweise mit der Trennwand 15 verbunden sein, beispielsweise durch Einsatzzschmelzung. Die Umfangskante der Sperrschicht 22 ist verdeckt durch das Material des Filmes 21, um eine Korrosion der Sperrschicht durch Säuren zu verhindern.

Der Basisteil des zylindrischen Ausgusses 13a der Flüssigkeitsausgießvorrichtung 13 ist in die in der oberen Wand 10 des Pappbehälters 1 gebildete Öffnung 11 eingepaßt, und es ist die Oberfläche (wie gezeigt) des Flansches 20 des Ausgusses 13a mit der Innenfläche oder Rückfläche der Oberwand 10 verbunden, und zwar entlang eines Verbindungsflächenteiles 24, wie es in Fig. 4 gezeigt ist, und zwar beispielsweise mit Hilfe eines Ultraschallhorns 26, wie es in Fig. 2 gezeigt ist. Bei einer solchen Verbindungsoperation werden die Ultraschallschwingungen gut übertragen, und zwar auch zur äußeren Umfangskante des Montageflansches 20, in dem das Horn 26 in einer Weise angeordnet wird, daß die radial äußere Umfangskante des Hornes 26 radial auswärts von dem Außenumfang des Flansches 20 um einen Abstand S , wie er in Fig. 2 gezeigt ist, angeordnet wird.

Gemäß dem Pappbehälter 1, der mit der Flüssigkeitsausgießvorrichtung 13 ausgebildet ist, und zwar mit einer Anordnung gemäß diesem Ausführungsbeispiel, ist der Flansch 20 mit einem dünnen Film 21 versehen, der als Sperre in solcher Weise dient, daß die radial äußere Kante des dünnen Filmes 21 radial auswärts der inneren Kante der Sperrschicht 12 der oberen Wand 10 des Pappbehälters 11 angeordnet ist, wie es am besten in Fig. 4 gezeigt ist. Mit anderen Worten, die Sperrschichten 21 und 22 überlappen sich über einen Abstand L , wie er in Fig. 4 gezeigt ist. Infolgedessen kann Gas oder dergleichen in dem Pappbehälter 1 im wesentlichen nicht gradlinig durch die Außenwand austreten, bevor die Flüssigkeitsausgießvorrichtung 13 geöffnet wird, weil das Gas einen Umweg entlang des Verbindungsflächenteiles 24 nehmen muß, der aber den Durchgang von Gas nicht leicht ermöglicht.

Wenn der Flüssigkeitsinhalt, wie ein Getränk, in dem Pappbehälter ausgegossen werden soll, wird die Kappe 13b zuerst entfernt, um das Innere des Hauptkörpers 13a freizulegen, und es wird dann der Ring 18 mit einem Finger von dem Körper weggezogen, bis die Trennwand 15 entlang der Kerblinie zusammen mit dem Sperrfilm 21 aufgebrochen ist, wodurch der flüssige Inhalt in dem Pappbehälter ausgegossen werden kann. Die Kappe 13b wird dann nach dem Ausgießen der Flüssigkeit wieder aufgebracht.

In einer Abwandlung kann die Kappe 13b mit aus einem Stück bestehenden herabhängenden Streifen 13c versehen sein, die über die untere Umfangskante der Kappe vorspringen und in Umfangsrichtung der Kappe gleiche Abstände haben, wie es durch die strichpunktierten Linien in den Fig. 1 und 4 gezeigt ist. Die Streifen können aus einem Stück mit dem Hauptkörper der Kappe geformt sein. Wenn die Kappe 13b auf den Hauptkörper 13a aufgebracht wird, werden die herabhängenden oder vorspringenden Teile der Streifen 13c gebogen und ruhen auf der Oberfläche des Flansches 20, wie es bei 13c' gezeigt ist. Darauf wird die Oberfläche des Flansches 20 mit der Innenfläche der oberen Wand 10 verbunden, wodurch die Teile 13c' auch mit der oberen Wand 10 verbunden werden. Diese Konstruktion ist vorteilhaft, weil, wenn die Kappe 13b gedreht wird, um die Ausgießvorrichtung zu öffnen, werden die Streifen 13c zerbrochen, wodurch betätigt wird, daß die Aus-

gießvorrichtung einmal geöffnet worden ist.

Die oben beschriebene Flüssigkeitsausgießvorrichtung 13 des Pappbehälters 1 der ersten Ausführung ist mit der Schraubkappe 13b versehen. Es kann aber auch eine durch Druck aufbringbare Kappe für den Pappbehälter verwendet werden, wie er in den Fig. 1 bis 4 gezeigt ist, anstelle der Schraubkappe, wodurch im wesentlichen der Nachteil der Schraubkappenbetätigung ausgeschaltet ist.

Fig. 5 zeigt eine Abwandlung der Ausgießrichtung nach Fig. 1. In der Abwandlung nach Fig. 5 wird die Kerblinie oder der Schnitt 16a in der Oberfläche der Trennwand 15 gebildet, und zwar gegenüber dem Sperrfilm 21.

Ein Pappbehälter, der mit einer Flüssigkeitsausgießvorrichtung versehen ist und eine solche Druckaufbringungskappe besitzt, wird unten in Verbindung mit den Fig. 6 bis 8 beschrieben.

Eine Flüssigkeitsausgießvorrichtung 100 dieser Ausführung enthält einen zylindrischen Hauptkörper 100a als Ausguß und eine Kappe 100b, die eine Ausbildung ähnlich derjenigen nach den vorher beschriebenen Ausführungen aufweist, jedoch mit der Ausnahme, daß die Kappe 100b durch Druck aufbringbar ist. Der Ausguß 100a und die Kappe 100b bestehen aus synthetischen Harzen, und sie sind durch ein Spritzgußverfahren hergestellt. Zweckmäßig besteht die Kappe 100b aus einem synthetischen Harz, das etwas härter ist als dasjenige des Ausgusses 100a.

Der Ausguß 100a der Flüssigkeitsausgießvorrichtung enthält, wie es am besten aus Fig. 7B ersichtlich ist, einen Ausguß 102, eine Bodenwand 103 als Trennwand, die zerbrochen wird, wenn die Flüssigkeit ausgegossen werden soll, ein aufrechtes Element 107, das an der Bodenwand 103 befestigt ist, und einen Zugstab 104, der am oberen Teil des Elements 107 befestigt ist, wobei diese Elemente oder Teile einstückig ausgebildet sind. Die Bodenwand 103 ist mit einer Kerblinie oder einem Schnitt 105 versehen, entlang welchem der Boden 103 weggebrochen werden kann, wenn an dem Zugstab 104 gezogen wird. In dieser Ausführung ist der Schnitt 105 auf der Rückseite der Bodenwand 103 gebildet. Ein ringförmiger Wulst 109 ist um den Außenumfang des Ausgusses 102 gebildet.

Die Kappe 100b enthält, wie in Fig. 7A gezeigt, einen Kappenkörper 106 und einen ringförmigen Wulst 108, der auf seinem Innenumfang an einem weiter unten gelegenen Teil gebildet ist. Der Wulst 108 tritt in Eingriff mit dem Wulst 109 des Ausgusses 102, wenn die Kappe 106 mit Kraft auf den Ausguß 100a aufgebracht wird, wie es in Fig. 6 gezeigt ist.

Der Behälter oder die Pappschachtel 1, an dem die Flüssigkeitsausgießvorrichtung 100 mit der oben beschriebenen Konstruktion angebracht ist, besitzt eine geschichtete Wandstruktur mit flüssigkeitsundurchlässiger Eigenschaft, und zwar im wesentlichen ebenso wie der Pappbehälter 1, wie er in den Fig. 1 bis 5 beschrieben ist. Es ist eine Wand 10 des Pappbehälters vorgesehen, eine Sperrschicht 12, beispielsweise aus einem Aluminiumfilm, ist so eingelegt, daß die Eigenschaft als Sperre gegen in dem Pappbehälter 1 enthaltenes Gas aufrechterhalten wird.

Der Ausguß 100a der Flüssigkeitsausgießvorrichtung 100 ist ebenfalls mit einem Flansch 110 versehen, der flüssigkeitsdicht mit der Rückfläche der Wand 10 des Pappbehälters 1 verbunden wird, wenn die Ausgießvorrichtung am Pappbehälter 1 angebracht wird. Der Flansch 110 besitzt einen Aufbau, der im wesentlichen

demjenigen der ersten Ausführung entspricht. Das heißt, es wird ein geschichteter Film 21 auf die Rückflächen der Bodenwand 103 und des Flansches 110 aufgebracht, wobei der Film 21 eine dünne Sperrschicht 22 einschließt, deren Eigenschaft in Verbindung mit Fig. 4 beschrieben worden ist. Auch bei dieser Ausführung besitzen die Sperrschichten 12 und 22 Kantenteile, die rund um die Flüssigkeitsausgießvorrichtung 100 überlappt sind. Infolgedessen kann die Funktion der Verhinderung des Durchganges von Gas ebenfalls sichergestellt werden.

Wenn es erforderlich wird, den Flüssigkeitsinhalt in dem Pappbehälter auszugießen, wird die Kappe 100b zuerst abgezogen und von dem Ausguß 100a der Flüssigkeitsausgießvorrichtung entfernt. Die Zuglasche 104 wird dann herausgezogen, wie es in Fig. 8 gezeigt ist, und es wird der Boden 103 herausgebrochen. Zu dieser Zeit wird der Sperrfilm 21 ebenfalls zerbrochen, und es wird durch weiteres Ziehen an dem Zugstab 104 der Zugstab 104, das Element 107 und ein Teil der Bodenwand 103 gemeinsam entfernt, wodurch eine Öffnung bewirkt wird.

Die Fig. 9 bis 13 zeigen eine dritte Ausführung der Erfindung. Wie in Fig. 9 gezeigt, enthält eine Flüssigkeitsausgießvorrichtung 200, die, wie gezeigt, an einem Pappbehälter 1 befestigt ist, allgemein einen zylindrischen Hauptkörper 200a, eine Kappe 200b und ein zylindrisches Stechelement 201. Der Hauptkörper 200a besitzt einen ringförmigen Flansch 210, der mit der Rückfläche der Wand 10 des Pappbehälters verbunden ist. Der Körper 200a, die Kappe 200b und das Stechelement 201 bestehen aus einem synthetischen Harz, das vorzugsweise durch Spritzguß hergestellt ist. Ein dünner Film 21 mit einer Sperrschicht 22 ist an der Rückseite des Flansches 210 befestigt. Der Film 21 kann aus einer Schichtstruktur bestehen, die Polyäthylen-Aluminiumfilm-Polyäthylen-Schichten enthält, wie es in Verbindung mit dem ersten Ausführungsbeispiel beschrieben ist. Wie in Fig. 12A gezeigt, besitzt der Hauptkörper oder Ausguß 200a der Ausgießvorrichtung Schraubengänge 217 auf seiner Außenfläche. Die Schraubenzüge 217 sind so ausgebildet, daß sie mit Schraubenzügen auf der Kappe 200b in Eingriff kommen, wie es später beschrieben wird.

Der Pappbehälter 1, der mit Flüssigkeit, wie ein Getränk, gefüllt werden soll, besitzt einen Wandaufbau mit flüssigkeitsdichter Eigenschaft, und zwar im wesentlichen gleicher Art, wie es vorher beschrieben ist. Die Wand 10 enthält eine zwischengelegte Sperrschicht 12. Wenn die Flüssigkeitsausgießvorrichtung 200 am Pappbehälter angebracht wird, wird der Flansch 210 mit der Innenfläche der Wand 10 verbunden. Es werden die Sperrschichten 12 und 22 um einen Abstand L um die Öffnung des Pappbehälters überlappt, wie es in Fig. 9 gezeigt ist. Infolgedessen kann die Sperreigenschaft des Pappbehälters 1 gegen im Behälter befindliches Gas verbessert werden, und es kann die Qualität der enthaltenen Flüssigkeit aufrechterhalten werden.

Bei dem Aufbau der Kappe 200b und des Hauptkörpers 200a der Flüssigkeitsausgießvorrichtung 200 enthält der zylindrische Hauptkörper 200a ferner auf der Innenfläche einen ringförmigen Innenflansch 218, wie es in Fig. 12A gezeigt ist, der mit dem Stechelement 201 so in Eingriff kommt, wie es später beschrieben werden soll. Ferner sind Längsrippen 219 vorgesehen, die sich diametral gegenüberstehen, und es ist eine Ringrippe 220 an einem Zwischenteil angeordnet, jedoch etwas näher zum unteren Ende der Innenfläche des Hauptkör-

pers 200a.

Wie am deutlichsten in Fig. 11A zu sehen, ist die Kappe 200b auf der Innenfläche mit Gewindegängen 221 versehen, in die Gewindegänge 217 des Hauptkörpers 200a eingreifen, und es besitzt die Kappe einen radial inneren zylindrischen Teil 224, der sich von der Innenfläche des Kappenoberteils 220 nach abwärts erstreckt. Der zylindrische Teil 224 ist mit äußeren Gewindegängen 223 versehen, die die gleiche Schraubrichtung haben, wie diejenigen der Gewindegänge 217, die aber eine größere Steigung haben als das Gewinde 217.

Das zylindrische Stechelement 201, wie es in den Fig. 13A und 13B gezeigt ist, ist an der Innenfläche mit Gewindegängen 225 versehen, die in die Gewindegänge 223 der Kappe 200b eingreifen, wenn die Kappe auf den Hauptkörper 200a der Flüssigkeitsausgießvorrichtung 200 aufgebracht ist und das ein vorderes bzw. unteres Ende 226 besitzt, das als sägezahnförmiges scharfes Stechende ausgebildet ist, das etwas radial nach einwärts geneigt ist. Die Positionen der Spitzen des scharfen Stechendes 226 sind in Fig. 13c gezeigt. Das zylindrische Stechelement 201 ist auch um die Außenfläche des oberen Endes mit einem weiten Ring 227 versehen, an dem diametral gegenüberliegende Längsnuten 228 angeformt sind, die mit den Längsrippen 219 in Eingriff stehen, die auf der Innenfläche des Hauptkörpers 200a vorgesehen sind. Durchgangsöffnungen 229 sind unterhalb des Ringes 227 ausgebildet. Der Eingriff der Längsrippen 219 und der Längsnuten 228 ist an diametral gegenüberliegenden Stellen vorgesehen, so daß das Stechelement 201 leicht in Längsrichtung bewegt werden kann.

Das sägezahnförmige Stechende 226 hat höchste Zähne an diametral gegenüberliegenden Stellen und niedrigste Zähne an Teilen oder Positionen auf einer Diametrallinie rechtwinkelig zu der die höchsten Zähne verbindenden Linie.

Die Betätigungsbeziehung der Kappe 200b, des Stechelements 201 und des Hauptkörpers 200a wird in bezug auf die Fig. 9 und 10 beschrieben.

In dem Zustand der Anordnung, in welchem die Kappe 200b auf dem Hauptkörper 200a in Schraubengriff aufgebracht ist, greifen die Gewindegänge 225 und die Längsnuten 228 des Stechelements 201 in die Gewindegänge 223 der Kappe 200b und die Längsrippen 219 des Hauptkörpers 200a ein, und es befindet sich das Stechelement 201 in einer nach aufwärts verschobenen Position, wie es in Fig. 9 gezeigt ist, bis das obere Ende des Stechelements an der Innenfläche des Kappenoberteils 222 anschlägt. In diesem Zustand befindet sich das vordere Ende 226 des Stechelements 201 in einer etwas zurückgezogenen Position von dem innersten, d. h., dem unteren Ende des zylindrischen Teiles 224 der Kappe 200b. Der Sperrfilm 21 ist vorher mit der Rückseite des Flansches 210 verbunden, wie es dargestellt ist.

Die so konstruierte Flüssigkeitsausgießvorrichtung 200 ist an der Öffnung des Pappbehälters 1 von der Innenseite so verbunden, daß die innere Umfangskante der Wand 10 des Pappbehälters 1 zeitweise durch Vorsprünge 230 der Kappe 200b eingeklemmt sind, und es werden die Flansche 210 und die geklemmten Teile der Wand 10 und des Flansches 210 darauf mit Hilfe einer Ultraschallschmelzvorrichtung verschmolzen.

Der in dem Pappbehälter befindliche Flüssigkeitsinhalt wird durch die unten beschriebene Art ausgegossen.

Die Kappe 200b wird zuerst in einer vom Hauptkörper 200a weg gerichteten Richtung geschraubt, um die Kappe zu entfernen. Als Ergebnis wird das Stechele-

ment 201 in Richtung zum Inneren des Pappbehälters verschoben, wie es in Fig. 10 gezeigt ist. Bei dieser Schrauboperation ist, da die Steigung der ineinandergreifenden Gewindegänge 223 und 225 größer ist als diejenige der ineinandergreifenden Gewindegänge 221 und 217, die Verschiebungsgröße des Stechelementes 201 in Richtung auf den Pappbehälter größer als die Verschiebungsgröße der Kappe 200b vom Hauptkörper 200a weg, so daß das vordere scharfe Ende 226 des Stechelementes 201 in Richtung auf die Rückfläche des Flansches 210 vorspringt und den Sperrfilm 21 aufbricht, bevor die Kappe 200b von dem Hauptkörper entfernt wird. In diesem Zustand greift der unteren Vorsprungsteil 227a (Fig. 13A) des Ringes 227, der am oberen Teil des Stechelementes 201 befestigt ist, den inneren Ringflansch 218 (Fig. 12A) des Hauptkörpers 200a an, während der obere Stufenteil 227b (Fig. 13A) des Ringes 227 in Eingriff steht mit der unteren Fläche der ringförmigen Eingriffsrippe 220 des Hauptkörpers 200a.

Wie vorher beschrieben, ist das scharfe vordere Ende 226 des Stechelementes 201 etwas radial nach einwärts geneigt, und es ist in Wellenform ausgebildet, die sich von höchsten Zähnen, die symmetrisch zueinanderliegen, zu den niedrigeren Zähnen oder Teilen erstreckt, so daß der Sperrfilm 21 in einer Ringform aufgebrochen wird, wobei beim Einstechen die höchsten Zähne zuerst und die niedrigsten Zähne zuletzt einwirken. Nachdem der Sperrfilm 21 aufgebrochen ist und die Kappe entfernt ist, wird der Pappbehälter 1 geneigt, wodurch der Flüssigkeitsinhalt durch die aufgebrochene Öffnung des Films 21, den mittleren Hohlteil des Stechelementes 201 und dessen Durchgangsöffnungen 229 in dem Zustand ausgegossen wird, in welchem der Ring 227 des Stechelementes 210 in festem Eingriff mit der Ringrippe 220 und dem Flansch 218 des Hauptkörpers 220a ist.

Wenn die Kappe 220b erneut durch Schrauben auf den Hauptkörper 220a aufgebracht wird, nachdem der Flüssigkeitsinhalt ausgegossen worden ist, kommt der zylindrische Teil 224 der Kappe auch in Schraubeneingriff mit dem Stechelement 201, und wenn die Kappe gedreht wird, um sie zu schließen, wird das Stechelement 201 in die Kappe gezogen und nimmt die Position ein, wie sie in Fig. 9 gezeigt ist.

Die Flüssigkeitsausgießvorrichtung 200 dieser Ausführung kann an einen Pappbehälter angebracht werden, der mit einer giebelartigen Oberwand versehen ist, und auch an einen Pappbehälter mit einer flachen Wand, wie sie in den Fig. 26 und 27 gezeigt sind. Bei einem Pappbehälter, der mit der Flüssigkeitsausgießvorrichtung versehen ist, kann die Vorrichtung abgedeckt werden durch einen Deckel aus synthetischem Harz oder mit einem Deckel, der aus einem aufgeschmolzenen synthetischen Harzfilm besteht, wenn der mit einer Flüssigkeit, wie ein Getränk, gefüllte Pappbehälter an den Markt ausgeliefert wird.

Gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel der Erfindung wird das Stechelement automatisch vorgeschoben oder zurückgezogen in Verbindung mit der Entfernungs- und Aufbringungsoperation für die Kappe, so daß die Finger der Bedienungsperson den Hauptkörper oder den Ausguß der Flüssigkeitsausgießvorrichtung überhaupt nicht berühren, wodurch die Vorrichtung in einem hygienischen Zustand gehalten werden kann. Der Flansch des Ausgusses ist mit der Innenfläche der Wand des Pappbehälters verbunden, so daß der Teil neben der Befestigungsöffnung des Pappbehälters frei von Flüssigkeit gehalten wird, wodurch dieser in einem hygienischen Zustand gehalten werden kann. Zusätzlich sind

der Flansch und die Wand des Pappbehälters mit den Sperrschichten versehen, die sich wechselseitig überlappende Teile haben, wodurch die Eigenschaft des Pappbehälters zur Verhinderung eines Gasdurchganges verbessert wird, wodurch die Qualität der im Pappbehälter befindlichen Flüssigkeit aufrechterhalten werden kann.

In den oben beschriebenen Beispielen enthält die Flüssigkeitsausgießvorrichtung den Hauptkörper und das Kappenglied, das von der Wand des Flüssigkeitsbehälters vorspringt. Diese Art der Flüssigkeitsausgießvorrichtungen haben die oben beschriebenen Vorteile, jedoch sind sie trotzdem insofern nachteilig, als das Vorspringen des Hauptkörpers und der Kappe es schwierig macht, die Pappbehälter vertikal zu stapeln.

Die Fig. 14 bis 26 zeigen eine vierte Ausführung einer Flüssigkeitsausgießvorrichtung, die an einem Flüssigkeitsbehälter oder Pappbehälter nach der Erfindung angebracht werden kann und die die Nachteile der oben erwähnten Flüssigkeitsausgießvorrichtung beseitigt.

Fig. 16 zeigt einen Pappbehälter 1A, der mit einer Flüssigkeitsausgießvorrichtung 300 an einer Ausführung versehen ist, die im einzelnen in den Fig. 14 und 15 gezeigt ist. Die Flüssigkeitsausgießvorrichtung 300 enthält einen Hauptkörper 303 in Form einer planaren Platte und ein Zuglaschenelement 304, die in einem Stück mit dem Hauptkörper 303 aus einem synthetischen Harz geformt sind. Der flache Hauptkörper 303 ist mit einem Paar paralleler Längskerblinien oder Schnitten 305 versehen, entlang denen ein Teil 306 des Hauptkörpers 303 zwischen den Kerblinien 305 herausgezogen werden kann. Die Kerblinien können als Einschnittlinien oder verdünnte Teile vorgesehen sein durch Ausbildung von Nuten in der Rückfläche des Hauptkörpers 303. Die Kerblinien 305 können in gewissen Fällen weggelassen werden. Die Kerblinien 305 enden kurz vor einer Kante 303a des Körpers 303 und es sind in der Kante 303a Positionen in Ausrichtung mit den Kerblinien 305 Ausschnitte 307 ausgebildet.

Eine aufrechte Wand 308 mit in der Draufsicht Winkelform ist an der Außenfläche des flachen Hauptkörpers 303 in einem Stück damit ausgebildet, und zwar neben der Kante, die der Kante 303a gegenüberliegt und die Ausschnitte 307 besitzt. Das Vorderende des von der Kante 303a entfernt liegenden Teiles 306 ist nahe der aufrechten Wand 308 angeordnet. Wie in Fig. 17 gezeigt, besteht das vordere Ende des Teiles 306 aus einem Stück mit einem dicken Teil 310, dessen Dicke größer ist als diejenige des Teiles 306. Der Teil 310 besitzt eine vordere niedrigere Brechkante 311 und ist einstückig bei 304a mit dem Zuglaschenelement 304 verbunden.

Das Zuglaschenelement 304 nach dem dargestellten Ausführungsbeispiel besitzt eine Ringform und ist über dem Teil 306 angeordnet, wobei dazwischen ein Spalt G verbleibt. Das Zuglaschenelement 304 besitzt eine Querabmessung, die größer ist als die Breite des Teiles 306.

Wie in Fig. 14 gezeigt, haben der Teil 310 und somit auch der Brechkantenteil 311 eine annähernde Dreieckform, und es ist die aufrechte Wand 308 in der Draufsicht so ausgebildet, daß sie sich entlang den beiden Seiten des dreieckförmigen Teiles 310 erstreckt. Die aufrechte Wand 308 ist geneigt, so daß sie sich dem Teil 310 nähert, wenn sie sich nach aufwärts erstreckt, wie es deutlich in Fig. 17 zu sehen ist.

Ein verdünnter Teil 312, der einen Schwenkpunkt darstellt, ist durch eine lineare Nut in der Rückfläche des flachen Hauptkörpers 303 gebildet, und es erstreckt sich

der Teil 312 quer zum Hauptkörper 303. Es ist zweckmäßig, daß der Teil 304a des Zuglaschenelements 304, der mit dem Teil 310 verbunden ist, an einer Position in Richtung auf den Teil 310 in bezug auf den Schwenkpunkt 312 angeordnet ist.

Der Pappbehälter 300, der mit einer Flüssigkeit, wie ein Getränk, gefüllt werden kann, besteht aus einem geschichteten Material mit einer flüssigkeitsundurchlässigen Eigenschaft, und er besteht, wie in Fig. 19 gezeigt, aus einem Papierbasismaterial 302a und einem flüssigkeitsundurchlässigen Sperrfilm 302b, der am Basismaterial 302a in Schichtanordnung anliegt. Im einzelnen enthält der undurchlässige Film 302b beispielsweise eine Polyäthylenschicht 302b 1, eine Aluminiumschicht 302b 2 und eine Polyäthylenschicht 302b 3 in dieser Reihenfolge von der Außenseite her, und es ist außerdem an der Außenfläche des Basismaterials 302a ein Polyäthylenfilm 302c angeordnet.

Die Oberwand 302 des Pappbehälters 1A ist, wie in den Fig. 20 und 21 gezeigt, mit einer Befestigungsöffnung 314 versehen, an der die Flüssigkeitsausgießvorrichtung 300 angebracht wird, und es wird die Öffnung 314 dicht verschlossen durch den Sperrfilm 302b, und zwar von der Innenseite der Öffnung her. Die Öffnung 314 wird während eines Zuführungsvorganges eines Rohstückes, aus dem der Pappbehälter hergestellt wird, und es wird der Sperrfilm dann auf die ganze Oberfläche des die Innenfläche des Pappbehälters 1A bildenden Rohstückes aufgebracht, wie es in Fig. 20 gezeigt ist. Wahlweise kann ein Sperrfilm vorgesehen sein, um einen örtlichen Bereich, welcher die Befestigungsöffnung 314 des Pappbehälters bedeckt, abzudecken, wodurch eine Wandanordnung hergestellt wird, die für die in dem Behälter befindliche Flüssigkeit undurchlässig ist.

Die Flüssigkeitsausgießvorrichtung 300 ist an der Außenfläche der Wand 302 angebracht, und zwar in dem Zustand, wie er in Fig. 20 gezeigt ist, bis zu dem Zustand nach Fig. 17, beispielsweise mit Hilfe von Schmelzvorrichtungen. Insbesondere werden in den Bereich der Flüssigkeitsausgießvorrichtung 314 die Rückfläche des flachen Hauptkörpers 303 und der Sperrfilm 302b wechselseitig befestigt, und es wird in dem Bereich außerhalb der Öffnung 314 die Rückfläche des flachen Hauptkörpers 303 und die Außenfläche der oberen Wand 303 des Pappbehälters wechselseitig miteinander verbunden mit Ausnahme für den Teil zwischen den Ausschnitten 307, und zwar aus dem im folgenden beschriebenen Grund. Wahlweise kann nur die Rückseite des flachen Hauptkörpers 303 mit dem Sperrfilm 302b in der Öffnung 314 verbunden werden.

Die Flüssigkeits-Ausgießoperation der Flüssigkeitsausgießvorrichtung 300, die am Pappbehälter 1A in oben beschriebener Weise angebracht ist, wird gemäß dem unten beschriebenen Vorgang ausgeführt.

Das Zuglaschenelement 304 wird zuerst in dem in den Fig. 14, 15 oder 16 gezeigten Zustand durch einen Finger nach aufwärts gezogen und in den Zustand in Fig. 23 aufgerichtet. Durch diesen Aufrichtvorgang wird der Teil 310 um den Schwenkpunkt 312 nach abwärts geneigt, wie es in Fig. 22 gezeigt ist, und es bricht die scharfe Brechkante 311 des Teiles 310 den Sperrfilm 302b auf. Das Brechen des Sperrfilms 302b kann leicht ohne Fehler ausgeführt werden, und zwar mit Rücksicht auf die feste Verbindung zwischen dem Film 302b und der Rückfläche des Teiles 310.

Wenn das Zuglaschenelement 304 dann angehoben wird, wie es in Fig. 24 gezeigt ist, wird der Teil 306 zwischen den Kerblinien 305 von den anderen Teilen

des flachen Hauptkörpers 303 getrennt und nach aufwärts verschwenkt, und es wird in Verbindung mit der Schwenkbewegung des Teiles 306 ein Teil des Sperrfilms 302b, der mit der Rückfläche des Teiles 310 verbunden ist, auch von dem Rest des Sperrfilms getrennt, wodurch eine Ausgießöffnung 315 des Körpers 303 zwischen den Kerblinien 305 gebildet wird. Der Teil des Körpers 303 zwischen den Ausschnitten 307 wird auch während des Sperrfilm-Einreißvorganges zusammen mit dem Teil 306 angehoben, weil der Teil zwischen den Ausschnitten 307 nicht mit der Wandfläche 302 des Pappbehälters 1A verbunden ist. Der Teil zwischen den Ausschnitten 307 wird so angehoben, daß dessen Teil in Reibungskontakt mit der Außenfläche des Pappbehälters 1A kommt, und es wird demgemäß der eingerissene Teil 306 in der angehobenen Neigungsposition gehalten, ohne daß er eine Behinderung für das leichte Ausgießen der in dem Pappbehälter 1A befindlichen Flüssigkeit darstellt.

Die Lage des Verbindungspunktes 304a des Zuglaschenelements 304 in einer Position in Richtung des Teiles 310 relativ zum Schwenkpunkt 312 sichert ein leichtes Einreißen des Sperrfilms und eine leichte Zugoperation des Teiles 306.

Die in dem Pappbehälter 1A enthaltene Flüssigkeit wird durch den Ausguß 315 ausgegossen, und zwar entlang der nach abwärts geneigten dreieckförmigen aufrechten Wand 308.

Das Zuglaschenelement 304 wird nach rückwärts verschwenkt, um den Zerreißteil 306 nach dem Ausgießen der Flüssigkeit in dem Pappbehälter in die Anfangsposition zurückzubringen. Der Teil 310 wird erneut in einen Teil rückwärts der aufrechten Wand 304 untergebracht. Da die Wand 308 Winkelform besitzt, kann der Brechteil 310 daran gehindert werden, nach aufwärts aufzusteigen, wodurch der erneute Schließzustand der Flüssigkeitsausgießvorrichtung aufrechterhalten wird.

Die Breite des Zuglaschenelements ist größer (Fig. 18) als der Abstand zwischen den Kerblinien 305 und somit als die Breite des aufgerissenen Teiles 306, so daß ein das Zuglaschenelement 304 enthaltender Teil niemals in den Pappbehälter hineinfällt, wenn die Flüssigkeitsausgießvorrichtung erneut verschlossen wird.

Der Spalt G (Fig. 17) zwischen dem Zuglaschenelement 304 und dem Hauptkörper 303 wird verwendet für den Eingriff der Flüssigkeitsausgießvorrichtung 300 mit einer Führungsstange zu einer Zeit, wenn die Vorrichtung 300 in Richtung auf den Pappbehälter 1A übertragen wird, um diese mit dem Pappbehälter zu verbinden.

Die Flüssigkeitsausgießvorrichtung 300 ist nur mit der Außenfläche des abgedichteten Pappbehälters 1A verbunden, so daß eine aseptische Bedingung in dem Pappbehälter aufrechterhalten werden kann.

In dem oben beschriebenen Ausführungsbeispiel sind die Teile 306 und 310 der Flüssigkeitsausgießvorrichtung 300 unmittelbar mit der Oberfläche des Sperrfilms 302b verbunden, welcher die Innenseite der Öffnung 314 abdeckt. In einer wahlweisen Form nach Fig. 26 wird die Öffnung durch einen Teil 318 der Wand 302 des Pappbehälters 1A verschlossen und mit einem Schlitz 317 versehen, entlang dem der Teil 318 der Wand 302 leicht entfernt werden kann, wenn das Zuglaschenelement 304 nach aufwärts gezogen wird. In dieser Form sind die Teile 306 und 310 mit dem Teil 318 der Wand 302 verbunden, um die Öffnung 314 zu verschließen, wobei der Teil 318 mit dem Sperrfilm 302b verbunden ist, und es wird, wenn das Zuglaschenelement nach aufwärts gezogen wird, der Teil 318 und der ausgerissene Sperrfilmteil

auch zusammen mit den Teilen 306 und 310 der Flüssigkeitsausgießvorrichtung angehoben.

Wie oben beschrieben, wird nach den bevorzugten Ausführungen der Erfindung eine Pappverpackung oder ein Pappbehälter mit einer Wandanordnung und einer Flüssigkeitsausgießvorrichtung geschaffen, die beide als Gassperre zur Aufrechterhaltung der Qualität der in dem Pappbehälter enthaltenen Flüssigkeit dienen, ohne daß die Flüssigkeit verschlechtert wird. Außerdem erleichtert die Art der Anbringung der verbesserten Flüssigkeitsausgießvorrichtung an der Pappwand eine leichte Handhabung des Pappbehälters, und es wird dadurch der Pappbehälter hygienischer.

15

20

25

30

35

40

45

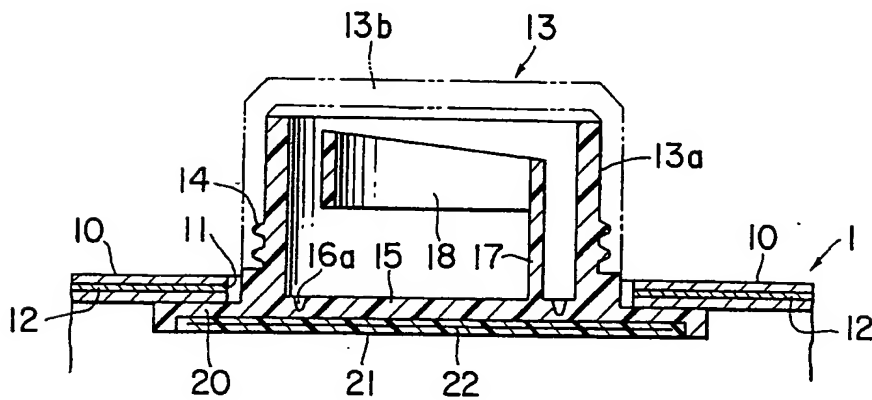
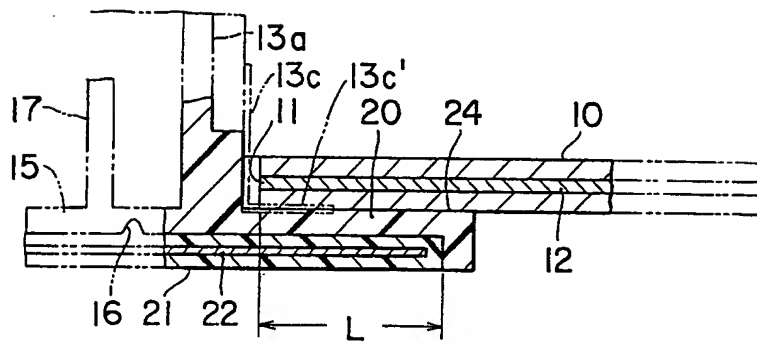
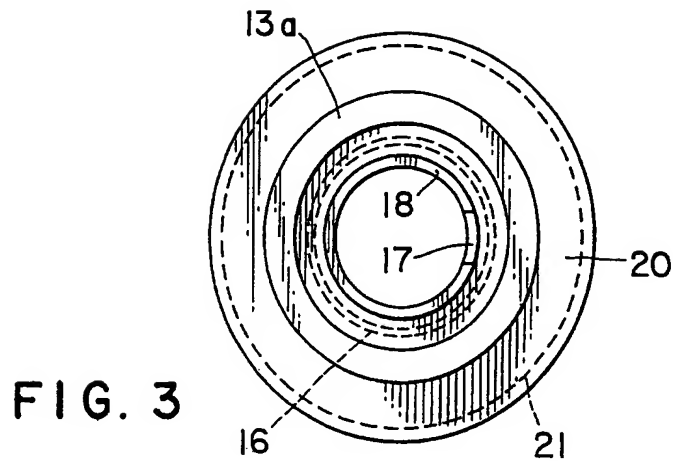
50

55

60

65

- Leerseite -



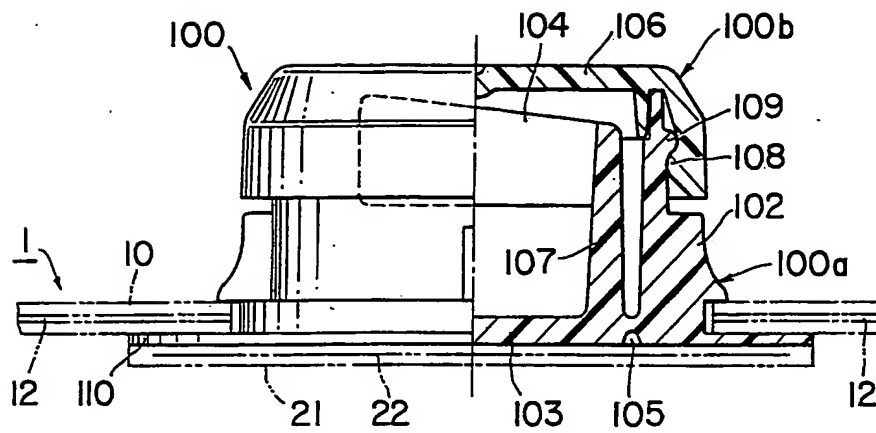


FIG. 6

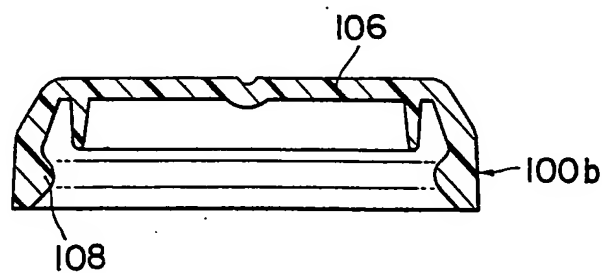


FIG. 7.A

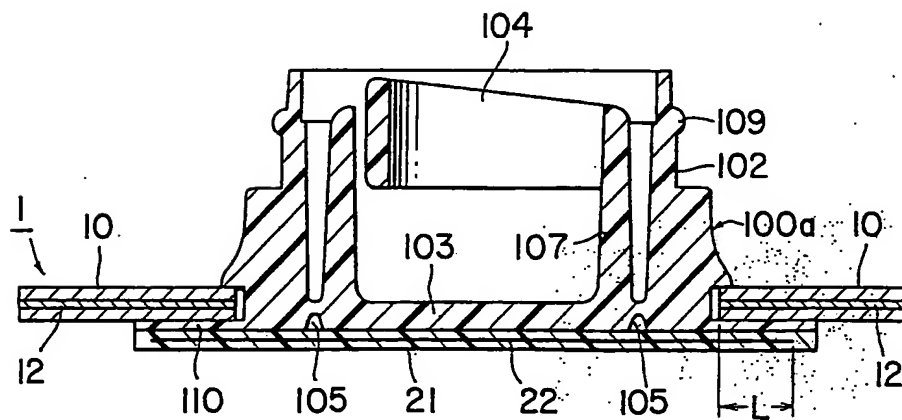


FIG. 7B

09-1-88

3832412 31

Fig. 3A: 11

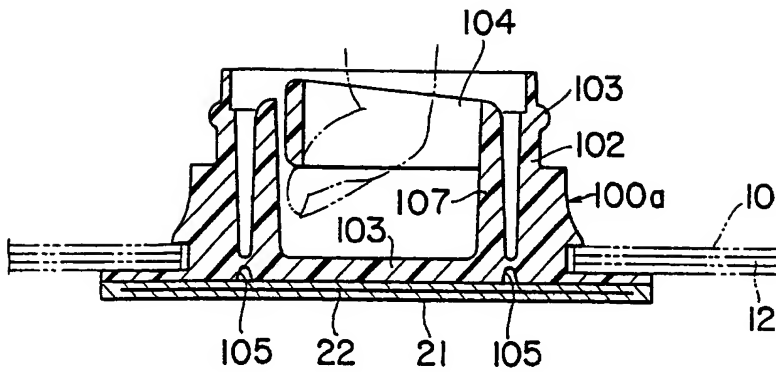


FIG. 8

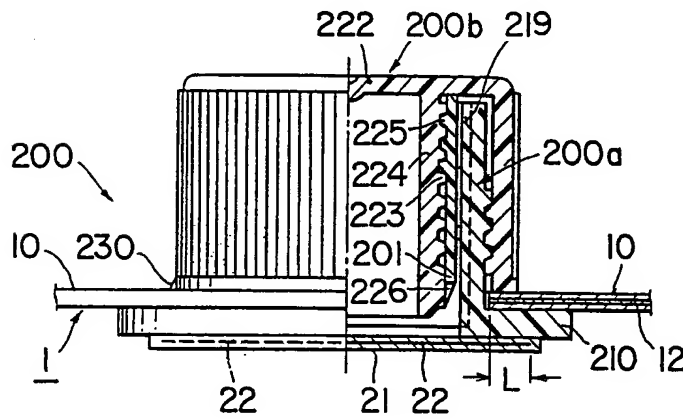


FIG. 9

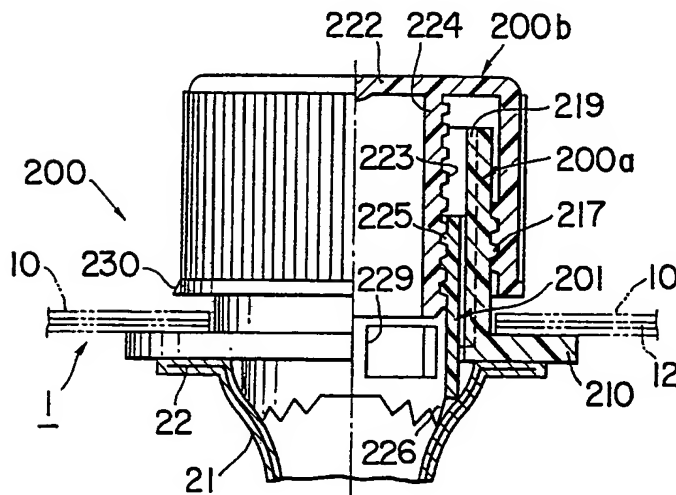


FIG. 10

05-11-85

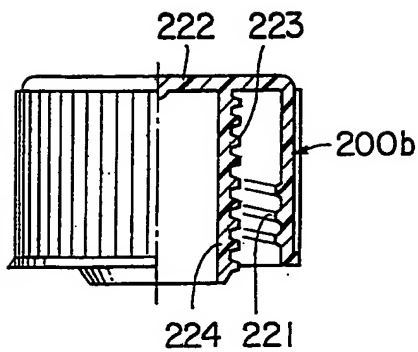


FIG. 11A

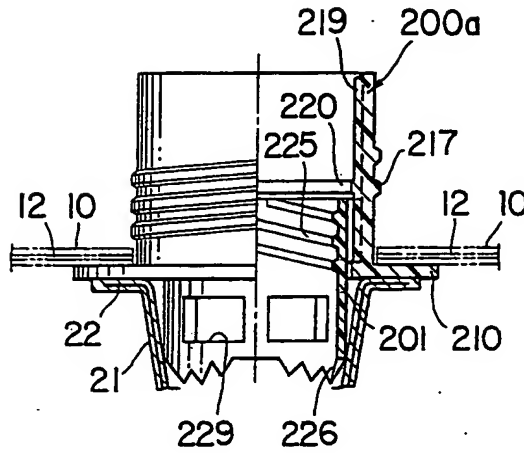


FIG. 11B

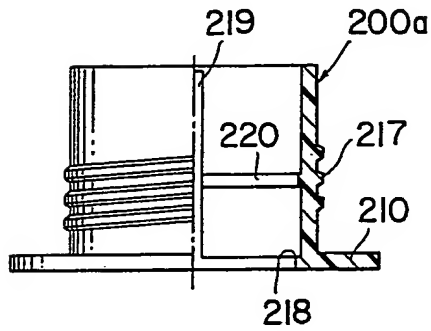


FIG. 12A

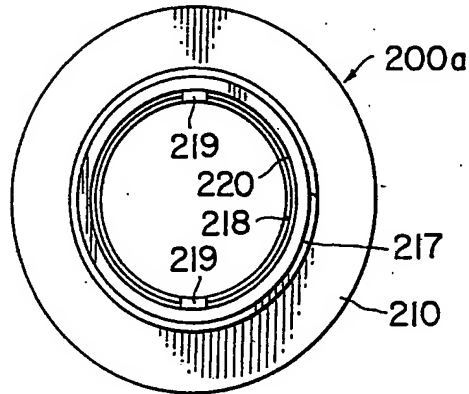


FIG. 12B

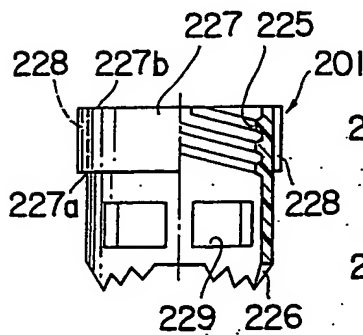


FIG. 13A

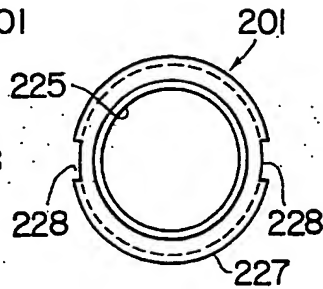


FIG. 13B

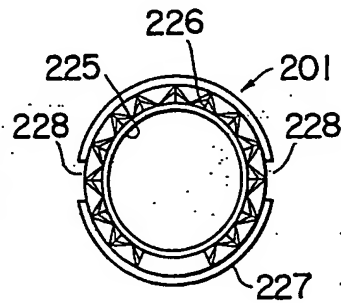


FIG. 13C

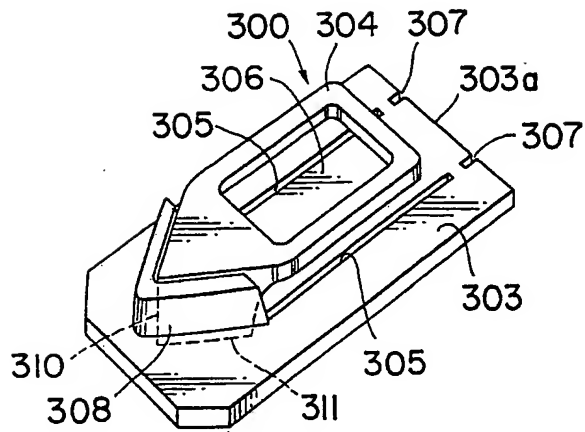


FIG. 14

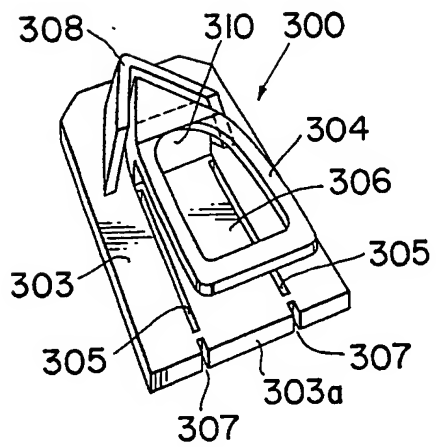


FIG. 15

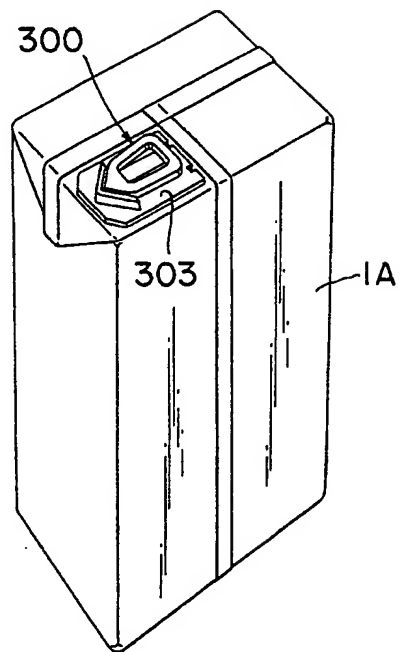
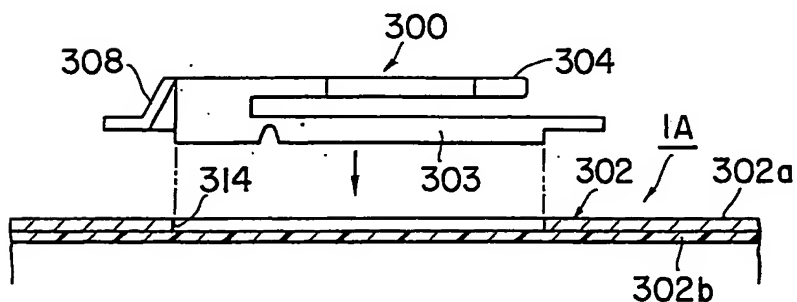
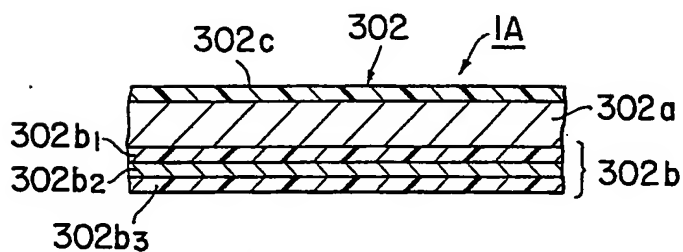
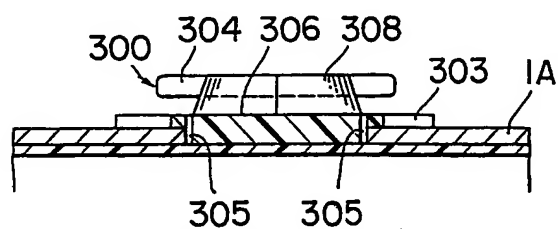
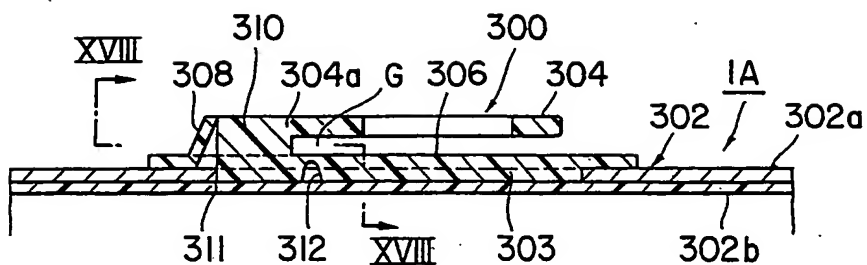


FIG. 16



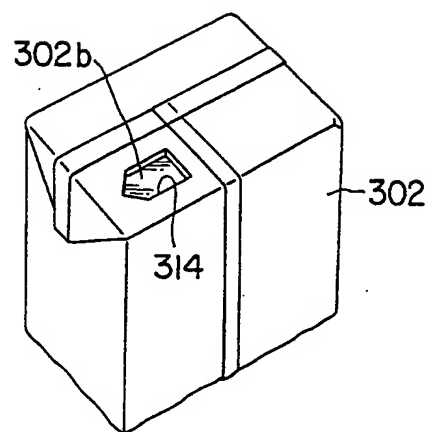


FIG. 21

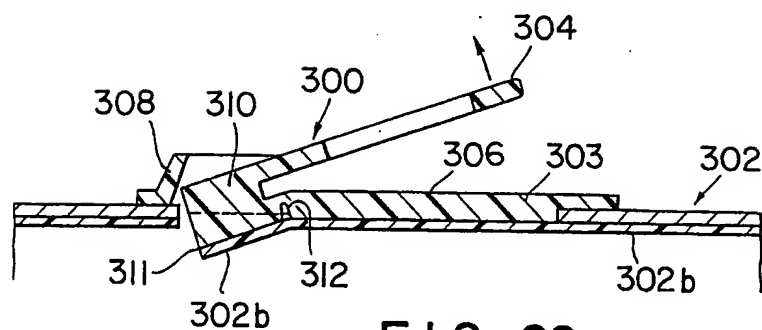


FIG. 22

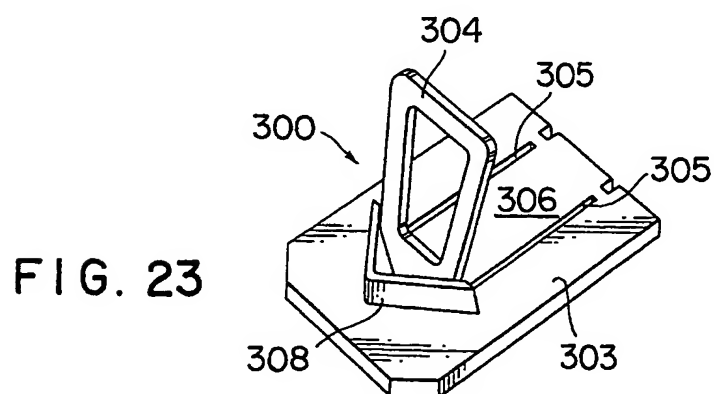


FIG. 23

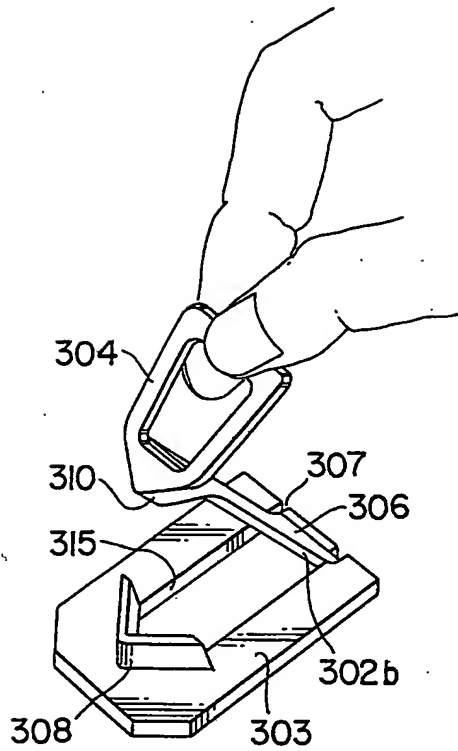


FIG. 24

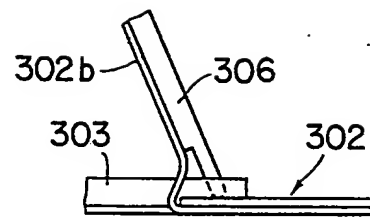


FIG. 25

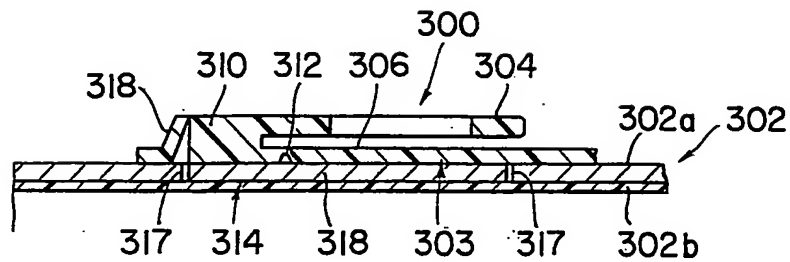


FIG. 26

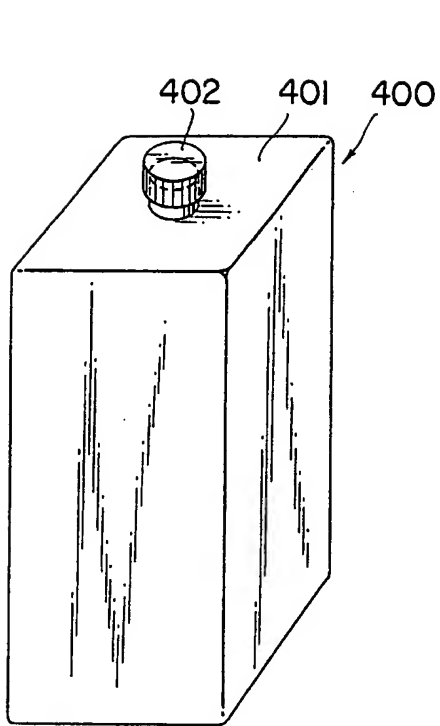


FIG. 27

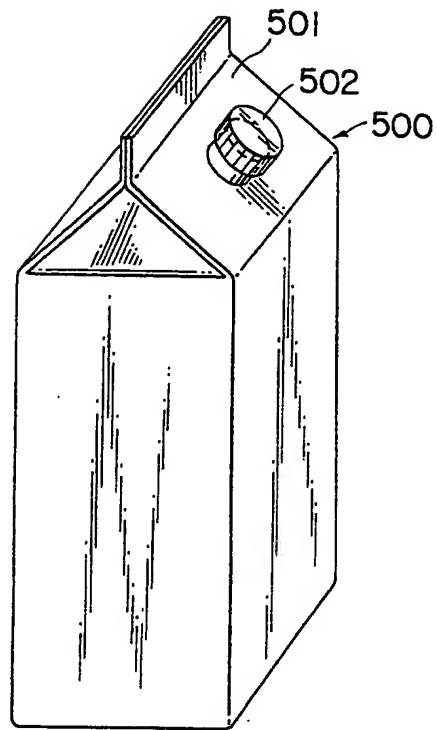


FIG. 28

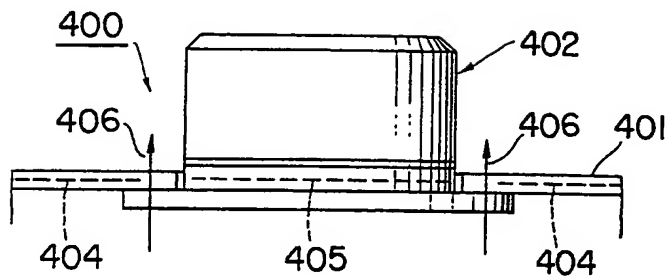


FIG. 29